

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**М А Т Е Р І А Л И
т а п р о г р а м а**

**IV Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні



**Суми
Сумський державний університет
2016**

СИНТЕЗ БІОПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В КОСМЕТОЛОГІЇ

Міннібасва А. М., студентка; Яновська Г. О., асистентка, СумДУ, м. Суми

Цінними та широко вживаними біополімерами, які застосовуються в харчовій промисловості, косметології та медицині є желатин (INCI: Gelatin, Gel), хітозан (INCI: Chitosan, Ch) та альгінат натрію (INCI: Sodium Alginate, Alg). Перший має білкову природу, а два останні є полісахаридами (катіонним та аніонним відповідно). Наявність протилежно заряджених функціональних груп дозволяє вдало поєднувати їх при створенні плівок із заданими властивостями для застосування в косметичних засобах. Альгінат та хітозан є універсальними засобами, визнаними в усьому світі. Їх доступна ціна та значне поширення в природі відіграє в цьому велику роль. Для підсилення зволожуючих властивостей в деякі плівки додавали гліцерин (INCI: Glycerin, Gly).

При застосуванні плівок в вигляді аплікацій із полісахаридів на шкірі створюється «каркас», який запобігає втраті вологи зі шкіри та сприяє її глибокому зволоженню. Такі процедури проводяться з терапевтичною дією при шкірних хворобах, опіках, відмороження, рубці, при захворюваннях опорно – рухової системи.

Актуальною проблемою є пошук універсального, комфортного засобу на основі природних біополімерів для використання в повсякденному житті та для лікувальних аплікацій в косметологічній практиці.

В даній роботі були створені плівки наступного складу: Alg-Gel, Alg-Ch-Gly, Alg-Gel-Ch-Gly (рис. 1).

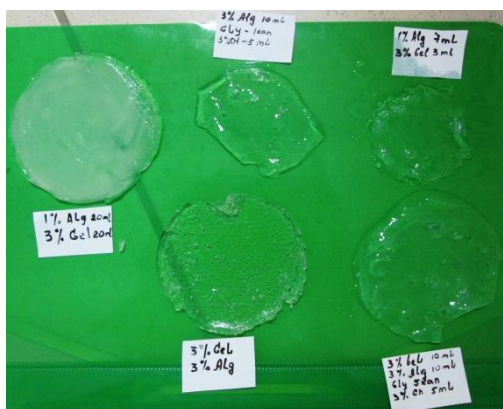


Рисунок 1 – Морфологічні особливості біополімерних плівок

Аналіз структурних особливостей одержаних плівок показав, що найбільш пружною і щільною є зразок складу 1% Alg - 3% Gel (співвідношення 20/20) (рис. 2.)

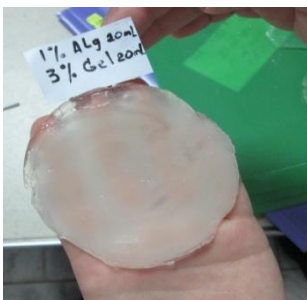


Рисунок 2 – Плівка складу 1% Alg - 3% Gel (співвідношення 20/20)

Гарні фізичні якості були відмічені в плівках з гліцерином – отриманий продукт мав достатню пружність та еластичність – 3% Alg- 3% Gel –3% Gly (співвідношення 3/3/3/5 кап), Alg-Ch-Gly (співвідношення 10/5/10 кап) – досить пружний продукт, але не щільний, плівка легко розривалась, не зручна для нанесення.

Плівку складу 1% Alg – 3% Gel (співвідношення 7/3) можливо застосовувати на практиці, але вона є досить лабільною, що ускладнює нанесення та використання з практичної точки зору (рис. 3).



Рисунок 3 – Плівка складу 1% Alg – 3% Gel (співвідношення 7/3)

Таким чином, найбільш зручною для комфортною з точки зору використання, нанесення, зняття є плівки складу 1% Alg - 3% Gel (співвідношення 20/20).